PORÓWNANIE

WODY ŻEGIESTOWSKIEJ

Z WODAMI ŻELEZISTEMI ZAGRANICZNEMI.

ZESTAWIŁ

Dr. B. LUTOSTAŃSKI.

(Wyjątek z rękopisu do druku przygotowanego p. t.: **Opis zdrojowisk i uzdrowisk polskich**).

KRAKÓW.
Nakładem Zarządu zdrojowego.
1890.

Druk W. Korneckiego w Krakowie.

Według rozbioru chemicznego ś. p. A. Aleksandrowicza woda żegiestowska należy do działu wód żelezistych ziemno-solnych, albo wód żelezistych złożonych, a według przeważających w niej zawartych składników nazwać ją należy szczawą magnezyowo-wapienno-żelezistą.

Aby dać ile możności dokładny pogląd na cechy chemiczne, a tem samem na wysoką wartość wody żegiestowskiej, podaję porównawczy przegląd składu chemicznego tak wody ze zdroju w Żegiestowie, jak i najwięcej znanych i używanych wód żelezistych.

W szeregu tych wód zdrój w Żegiestowie zajmuje następujące miejsce:

I. Dwuwęglan żelazawy bezwodny.

Co do cechującego składnika, to jest żelaza, wody żeleziste w ogóle idą po sobie w następującym porządku:

(1000 Gram. (litr) wody zawiera dwuwęglanu żelazawego milligramów.)

Schwalbach Stahlbrunnen	83	Liebenstein Neue Quelle	81

Griesbach
Trinkquelle 78
Franzensbad
Stahlquelle 78
Pyrmont
Stahlbrunnen . . . 77
Pyrmont
Brodelbrunnen . . 74
Königswart
Eleonorenquelle . . 74
Franzensbad
Loimannsquelle . . 73
Schwalbach
Paulinenbrunnen . 67
Polzin 63
Griesbach
Antoniusquelle . . 61
Steben
Tornesiquelle . . . 60
Rippoldsau
Leopoldsquelle . . 59
Griesbach
Neue Quelle . . . 59
Schwalbach
Weinbrunnen . . . 57
Franzensbad
Louisenquelle . . . 57
Steben
Trinkquelle 56
Żegiestów . . 54
Steben
Ungenantequelle . 54
Imnau
Kasparquelle . . . 52
Königswart
Neuquelle 52
Langenau 51
Rippoldsau
Josephsquelle . . . 51
Freyersbach
Gasquelle 51
Schwalbach
Ehebrunnen 49
Königswart
Marienquelle . . . 47
Petersthal
Petersquelle 46
Autogast
Trinkquelle 46
Königswart
Badequelle 45
Petersthal
Salzquelle 45
St. Maurice
Kleinequelle 45

Tarasp	
Bonifaciusquelle	45
Alexisbad	
Alexisbrunnen	44
Petersthal	
Sophienquelle	44
Griesbach	
Neue Quelle	42
Franzensbad	
Franzensquelle	41
Franzensbad	
Neue Quelle	41
Krynica	
Zdrój główny	39
Autogast	
Badequelle	38
Freyersbach	
Untere Quelle	38
Reinerz	
Laue Quelle	37
Flinsberg	
Oberbrunnen	37
Cudowa	
Gasquelle	37
Pyrmont	
Helenenquelle	36
Tarasp	
Schulserquelle	36
Cudowa	
Trinkquelle	35
Franzensbad	
Kaltsprudel	35
Autogast	
Antoniusquelle	33
St. Maurice	
Grosse Quelle	32
Franzensbad	
Sauerling	30
Cudowa	
Oberbrunnen	27
Reinerz	
Wiesquelle	26
Franzensbad	
Wiesenquelle	23
Liebwerda	
Stahlbrunnen	22
Imnau	
Quelle Nro 4	22
Tarasp	
Karolaquelle	22
Reinerz	
Ulriksquelle	17
Kl. Wies Quelle	17
Rippoldsau	
Prosperschachtsqu.	17

Franzensbad Salzquelle	12	Driburg Hauptquelle	7
Reinerz Kaltequelle	12	Wiesenquelle	7
Bocklet	8	Elster Marienquelle	6
Elster Königsquelle	8	Elster Albertsquelle	5
Moritzquelle	8	Johannisquelle	5
Imnau Fürstenquelle	5		

Woda ze zdroju w Żegiestowie należy więc do rzędu najsilniejszych wód żelezistych.

II. Kwas węglowy.

W wodach żelezistych z działaniem żelaza łączy się działanie kwasu węglowego. Co do ilości tego kwasu istotnie wolnego, wody żeleziste dają się zestawić w następującym szeregu. Na czele stoi **Żegiestów** zawierający 1564·56 cent. sześć. CO_2 w 1000 cz. wody.

Tarasp Karolaquelle	1564 C. C.	Reinerz Kaltequelle	1465
Franzensbad Stahlquelle	1528	Franzensbad Franzensqul.	1462
Bocklet	1505		

Schwalbach Weinbrunnen	1425
Petersthal Salzquelle . .	1366
Petersthal Petersquelle	1330
Pyrmont Brodelbrun. .	1323
Flinsberg Oberbrunnen	1322
Elster Königsquelle	1310
Pyrmont Helenenquel.	1305
Franzensbad Luisenquelle	1289
Krynica Zdrój główny	1286
Petersthal Sophienquelle	1271
Pyrmont Stahlbrunnen	1271
Elster Moritzquelle .	1266
Griesbach Trinkquelle .	1266
Königswart Marienquelle	1253
Cudowa Oberbrunnen	1251
Schwalbach Paulinenbrn.	1250
Griesbach Antoniusqul.	1242
Driburg Hauptquelle .	1234
Freyersbach Untere Quelle	1221
Cudowa Trinkquelle .	1217
Cudowa Gasquelle . .	1213
Langenau . .	1212
Schwalbach Ehebrunnen .	1208
Franzensbad Wiesenquelle	1202
Reinerz Wiesenquelle	1202
Driburg Wiesenquelle	1165
Königswart Victorsquelle	1163
Steben Ungenanteq.	1142

Franzensbad	
Sauerling . .	1135
Steben	
Trinkquelle .	1116
Königswart	
Neuquelle . .	1102
Reinerz	
Ulriksquelle	1100
Kl. Wies. Qu.	1100
Reinerz	
Lauequelle .	1097
Rippoldsau	
Leopoldsquel.	1086
Liebenstein	
Neuequelle .	1084
Autogast	
Antoniusquel.	1071
Königswart	
Eleonorenqu.	1042
Rippoldsau	
Wenzelsquel.	1040
Freyersbach	
Gasquelle . .	1035
Autogast	
Badequelle .	1024
Rippoldsau	
Josephsquel.	1022
Steben	
Tornesiquel.	1020
Franzensbad	
Loimannsqu.	999
Elster	
Marienquelle	980
Freyersbach	
Schwefelquelle	971
Autogast	
Trinkquelle .	947
Elster	
Albertsquelle .	912
Griesbach	
Neue I Quelle	898
Elster	
Johannisquel.	878
Liebwerda	
Christianbrun.	860
Franzensbad	
Salzquelle . .	831
Liebwerda	
Stahlbrunnen	780
Liebenstein	
Aelterequelle .	759
Griesbach	
Neue II Quelle	733

Rippoldsau Prosperschachtsquelle . . . 712	Königswart Badequelle . . 542
	Alexisbad Alexisbrunnen 274

Z tego zestawienia wynika, iż woda Żegiestowska zawiera kwas węglowy w zadziwiająco wielkiej ilości i jest **najsilniejszą szczawą żelezistą ze wszystkich znanych dotąd wód żelezistych.** Ta znaczna ilość kwasu węglowego, przyczynia się niezmiernie do strawności wody żegiestowskiej. Od tej także ilości zawisła wysoka wartość kąpiel żegiestowskich; skuteczność bowiem kąpiel żelezistych, wyłącznie niemal zależy od ilości zawartego w wodzie kwasu węglowego istotnie wolnego.

III. Dwuwęglan magnowy.

Z innych cechujących wodę żegiestowską składników, przedewszystkiem zasługuje na uwagę dwuwęglan magnowy. Pod względem zawartości tej soli, wody żeleziste w następującym idą po sobie porządku:

(1000 Grm. (litr) wody zawiera miligramów):

Żegiestów 0.777	Petersthal Salzquelle . . . 0.584
Schwalbach Weinbrunnen . 0.605	Freyersbach Gasquelle 0.575

Autogast	
Badequelle . . .	0.570
Autogast	
Antoniusquelle .	0.539
Autogast	
Trinkquelle . .	0.535
Tarasp	
Bonifaciusquelle	0.512
Krynica	
Zdrój główny .	0.507
Freyersbach	
Unterequelle . .	0.473
Petersthal	
Petersquelle . .	0.455
Bocklet	0.447
Imnau	
Fürstenquelle .	0.413
Petersthal	
Sophienquelle .	0.387
Steben	
Tornesiquelle . .	0.356
Steben	
Trinkquelle . .	0.313
Schwalbach	
Ehebrunnen . .	0.290
Langenau	0.274
Königswart	
Eleonorenquelle	0.266
Cudowa	
Gasquelle . . .	0.244
Elster	
Marienquelle . .	0.341
St. Maurice	
Kleinequelle . .	0.241
Cudowa	
Trinkquelle . .	0.238
Reinerz	
Lauequelle . . .	0.234
Liebenau	
Neuequelle . . .	0.233
Königswart	
Victorsquelle . .	0.228
Imnau	
Kasparquelle . .	0.222
Schwalbach	
Stahlbrunnen .	0.212
Freyersbach	
Schwefelquelle .	0.206
Liebenau	
Aelterequelle . .	0.203
St. Maurice	
Grossequelle . .	0.191
Cudowa	
Oberbrunnen . .	0.187
Königswart	
Neuequelle . . .	0.177

Schwalbach Paulinenbrunnen	0.169
Tarasp Karolaquelle . .	0.160
Franzensbad Salzquelle . . .	0.156
Elster Albertsquelle . .	0.153
Königswart Marienquelle . .	0.147
Steben Ungenanntequ.	0.138
Reinerz Kaltequelle . . .	0.135
Franzensbad Loimmansquelle	0.134
Franzensbad Franzensquelle .	0·132
Flinsberg Oberbrunnen . .	0.131
Tarasp Schulserquelle .	0.128
Franzensbad Wiesenquelle . .	0·121
Elster Königsquelle . .	0.119
Elster Moritzquelle . .	0·109
Franzensbad Neuequelle . . .	0.103
Reinerz Ulriksquelle . .	0.095
Königswart Badequelle . . .	0.094
Driburg Wiesenquelle . .	0.086
Reinerz Wiesenquelle . .	0.086
Liebwerda Stahlbrunnen . .	0.085
Pyrmont Stahlbrunnen . .	0.082
Pyrmont Helenenquelle .	0.076
Polzin	0.073
Griesbach Neue I Quelle .	0.072
Driburg Hauptquelle .	0.067
Imnau Quelle Nr. 4 .	0.063
Liebwerda Christiansbrunnen	0.058
Reinerz Kl. Wies. Quelle	0.056

Alexisbad Alexisbrunnen	0.053	Griesbach Neue II Quelle	0.042
Franzensbad Stahlquelle	0.053	Freienwalde Oberequelle	0.038
Freienwalde Quelle im Bassin	0.050	Griesbach Antoniusquelle	0.032
Elster Johannisquelle	0.045	Griesbach Trinkquelle	0.032
Freienwalde Unterequelle	0.045	Pyrmont Brodelbrunnen	0.012
Franzensbad Sauerling	0.043	Franzensbad Kalte Sprudel	0.001

I pod względem dwuwęglanu magnowego **Żegiestów naczelne zajmuje miejsce w szeregu wód żelezistych.** Obecności magnezyi należy przypisać, iż woda Żegiestowska, nawet w większej ilości użyta, dobrze się trawi, nie wywołuje zatkania stolca, niemiłego przypadu pospolicie spostrzeganego przy używaniu wód żelezistych, zwłaszcza wód żelezisto-wapiennych.

IV. Dwuwęglan wapniowy.

Co do ilości tej soli, wody żeleziste tak po sobie następują:

(W 1000 grm. (w litrze) zawierają milligramów).

Tarasp Bonifaciusquelle	2.739	Rippoldsau Leopoldsquelle	1.947

Krynica . . . 1.919
Tarasp
Schulserquelle . 1.775
Rippoldsau
Josephsquelle . 1.684
Griesbach
Antoniusquelle . 1.637
Imnau
Quelle Nr. 4. . 1.610
Żegiestów 1.582
Petersthal
Petersquelle . . 1.518
Driburg
Wiesenquelle . . 1.514
Griesbach
Neue I Quelle . 1.511
Petersthal
Salzquelle . , . 1.504
Imnau
Fürstenquelle . 1.473
Rippoldsau
Wenzelsquelle . 1.454
Imnau
Kasparquelle . . 1.454
Driburg
Hauptquelle . . 1.448
Petersthal
Sophienquelle . 1.374
Freyersbach
Gasquelle . . . 1.365
St. Maurice
Kleinequelle . . 1.283
Pyrmont
Brodelbrunnen . 1.246
Griesbach
Neue II Quelle 1.175
St. Maurice
Grossequelle . . 1.046
Pyrmont
Stahlbrunnen . . 1.046
Pyrmont
Helenenquelle . 1.003
Autogast
Badequelle . . . 0.910
Autogast
Trinkquelle . . . 0.855
Freyersbach
Unterequelle . . 0.840
Autogast
Antoniusquelle . 0.836
Reinerz
Lauequelle . . . 0.820
Tarasp
Karolaquelle . . 0.788
Liebenau
Neuequelle . . . 0.758

Cudowa	
Gasquelle . . .	0.721
Rippoldsau	
Prosperschachtb.	0.720
Cudowa	
Trinkquelle . .	0.706
Liebenau	
Aelterequelle . .	0.591
Schwalbach	
Weinbrunnen .	0.572
Freyersbach	
Schwefelquelle .	0.559
Cudowa	
Oberbrunnen . .	0.553
Langenau	0.524
Schwalbach	
Ehebrunnen . .	0.495
Bocklet	
Stahlquelle . . .	0.469
Reinerz	
Kaltequelle . . .	0.455
Reinerz	
Ulriksquelle . .	0.413
Königswart	
Marienquelle . .	0.368
Königswart	
Neuequelle . . .	0.365
Königswart	
Eleonorenquelle	0.359
Steben	
Trinkquelle . .	0.356
Franzensbad	
Franzensquelle .	0.337
Königswart	
Victoriaquelle .	0.328
Steben	
Trinkquelle . .	0.313
Franzensbad	
Neuequelle . . .	0.303
Franzensbad	
Kalt Sprudel . .	0.300
Franzensbad	
Louisenquelle .	0.300
Reinerz	
Wiesenquelle . .	0.290
Reinerz	
Kl. Wies. Quelle	0.275
Freienwalde	
Unterequelle . .	0.271
Franzensbad	
Loimannsquelle	0.266
Polzin	0.265
Franzensbad	
Salzquelle . . .	0.264

Franzensbad Wiesenquelle	0.256
Elster Königsquelle	0.255
Freienwalde Quelle im Bassin	0.252
Freienwalde Oberequelle	0.241
Königswart Badequelle	0.228
Schwalbach Stahlbrunnen	0.221
Schwalbach Paulinenbrunnen	0.215
Elster Marienquelle	0.205
Franzensbad Stahlquelle	0.199
Flinster Oberbrunnen	0.156
Elster Moritzquelle	0.152
Elster Albertsquelle	0.151
Liebwerda Stahlbrunnen	0.147
Steben Ungenantequelle	0.138
Alexisbad Alexisbrunnen	0.110
Griesbach Trinkquelle	0.091
Elster Johannisquelle	0.085
Franzensbad Sauerling	0.076
Liebwerda Christiansbrunnen	0.051

I w tym szeregu Żegiestów zajmuje korzystne miejsce, albowiem ani zbytnią zawartością dwuwęglanu wapniowego nie obciąża wody żelezistej, ani też nie posiada za mało tej soli, która jest niezbędnym składnikiem ustroju.

V. Składniki stałe.

Pod względem ogółu składników stałych, w rzędzie żelezistych wód szczerych, Żegiestów stoi na naczelnem miejscu.

(W 1000 grm. (litrze) zawiera milligramów)

Żegiestów	2.579
Liebenstein Neuequelle	1.612
Schwalbach Weinbrunnen	1.558
Liebenstein Aelterequelle	1.423
Langenau	1.184
Schwalbach Ehebrunnen	0.960
Königswart Eleonorenquelle	0.803
Liebwerda Stahlbrunnen	0.795
Königswart Victorsquelle	0.726
Königswart Neuequelle	0.690
Steben Trinkquelle	0.687

Steben	
Tornesiquelle	0.672
Polzin	0.670
Schwalbach	
Stahlbrunnen	0.665
Königswart	
Marienquelle	0.639
Freiewalde	
Unterequelle	0.517
Schwalbach	
Paulinenbrunnen	0.514
Alexisbad	
Alexisbrunnen	0.511
Spa	
Pouhon	0.493
Königswart	
Badequelle	0.485
Steben	
Ungenantequelle	0.484
Flinsberg	
Oberbrunnen	0.458
Freienwalde	
Quelle im Bassin	0.438
Liebwerda	
Christiansbrunnen	0.349
Spa	
Géronstère	0.224
Sauvenière	0.209

Spa Groesbeck	0.128

W dziale zaś wód żelezistych solno-ziemnych, Żegiestów co do ilości stałych składników zajmuje następujące miejsce:

Franzensbad Wiesenquelle	6.190
Elster Marienquelle	6.131
Franzensbad Franzensquelle	5.930
Franzensbad Kalt Sprudel	5.900
Franzensbad Neuequelle	5820
Elster Albertsquelle	5.518
Franzensbad Salzquelle	5.400
Tarasp Bonifaciusquelle	5.143
Elster Königsquelle	4.882
Franzensbad Luisenquelle	4.760
Franzensbad Loimanusquelle	4.140

Driburg Hauptquelle	3.635
Rippoldsau Josephsquelle	3.529
Rippoldsau Leopoldsquelle	3.496
Autogast Badequelle	3.266
Petersthal Salzquelle	3.242
Rippoldsau Wenzelsquelle	3.212
Bocklet	3.199
Franzensbad Stahlquelle	3.180
Cudowa Gasquelle	3.162
Freyersbach Gasquelle	3.162
Cudowa Trinkquelle	3.116
Griesbach Trinkquelle	3.136
Petersthal Petersquelle	3.040
Autogast Antoniusquelle	3.003

Autogast Trinkquelle	3.002
Griesbach Antoniusqelle	2.924
Griesbach Neue I Quelle	2.842
Peterstahl Sophienquelle	2.778
Franzensbad Sauerling	2.710
Żegiestów	2.579
Cudowa Oberbrunnen	2.504
Saint Maurice Kleinequelle	2.328
Elster Moritzquelle	2.284
Freyersbach Unterequelle	2.267
Imnau Fürstenquelle	2.243
Griesbach Neue II Quelle	2.231
Driburg Wiesenquelle	.1138
Tarasp Schulserquelle	1.988

Imnau	
Kasparquelle	1.930
Saint Maurice	
Grossequelle	1.911
Imnau	
Quelle Nr. 4	1.893
Liebenstein	
Neuequelle	1.612
Rippoldsau	
Prosperschachtsbrunnen . .	1.464
Elster	
Johannisquelle	1.430
Liebenstein	
Aelterequelle	1.423
Pyrmont	
Brodelbrunnen	1.323
Hellenenquelle	1.305
Stahlbrunnen	1.271
Tarasp	
Karolaquelle	1.235

Z powyższego zestawienia widzimy, że Żegiestów przedstawia przejście od szczerych szczaw żelezistych do wód solno-ziemnych, w rzędzie których zajmuje jednak jedno z wybitnych miejsc.

VI. Kąpiele żegiestowskie.

Wyżej już wykazaliśmy, że woda żegiestowska jest najsilniejszą szczawą żelezistą ze wszystkich znanych dotąd wód żelezistych. Od tej wielkiej ilości kwasu węglowego zawisła wysoka wartość kąpiel żegiestowskich, skuteczność bowiem tak zwanych kąpiel żelezistych wyłącznie niemal zależy od ilości zawartego w wodzie kwasu węglowego istotnie wolnego.

Z tego stanowiska na rzecz zapatrując się należy uważać kąpiele żegiestowskie za najskuteczniejsze. Poniższa tablica obejmuje najwięcej znane i używane kąpiele żeleziste, przyczem podano ilość składników stałych, czyli stężenie kąpieli (= C), ilość soli żelazawych w niej zawartą (= F), biorąc na jednę kąpiel 400 litrów wody i przyjmując $33^1/_3$ % straty kwasu węglowego podczas ogrzewania wody (Th. Valentiner). W tablicy tej opuszczono trzecie cyfry dziesiętne. Liczbę litrów CO_2 podano w okrągłej cyfrze, przyczem wzięto za podstawę do obliczenia największą ilość kwasu węglowego z różnych rozbiorów rozmaitych zdrojów jednego zdrojowiska.

Szereg następujący zaczyna się od największej zawartości kwasu węglowego w kąpieli.